RJJ11F0007-0103Z

M66291GP ユーティリティボード

M3A-0032
取扱説明書

2005.01.05

株式会社ルネサス テクノロジ
株式会社ルネサス ソリューションズ

安全設計に関するお願い

・弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。弊社の半導体製品の故障又は誤動作によって結果として、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご留意ください。

本資料ご利用に際しての留意事項

- 本資料は、お客様が用途に応じた適切なルネサス テクノロジ半導体製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報についてルネサス テクノロジが所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、ルネサス テクノロジは責任を負いません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他全ての情報は本資料発行時点のものであり、ルネサス テクノロジは、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。ルネサス テクノロジ半導体製品のご購入に当たりましては、事前にルネサス テクノロジ、ルネサス販売または特約店へ最新の情報をご確認頂きますとともに、ルネサス テクノロジ半導体情報ホームページ(http://www.renesas.com/)などを通じて公開される情報に常にご注意ください。
- 本資料に記載した情報は、正確を期すため、慎重に制作したものですが万一本資料の記述誤りに起因する損害がお客様に生じた場合には、ルネサス テクノロジはその責任を負いません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表に示す技術的な内容、プログラム及びアルゴリズムを流用する場合は、技術内容、プログラム、アルゴリズム単位で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。ルネサス テクノロジは、適用可否に対する責任は負いません。
- 本資料に記載された製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料に記載の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海底中継用機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際には、ルネサス テクノロジ、ルネサス販売または特約店へご照会ください。
- 本資料の転載、複製については、文書によるルネサス テクノロジの事前の承諾が必要です。
- 本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お気付きの点がございましたらルネサス テクノロジ、ルネサス販売または特約店までご照会ください。

目次

本製品は、以下の基板及び部品によって構成されます。開封時にご確認ください。

形名	説明	数量
M3A-0032	M66291GP ユーティリティボード	1
RJJ11F0007-0103Z	M3A-0032 取扱説明書（本書）	1
-	ユーザ登録 FAX 用紙	1

1. 概要

M3A-0032 はルネサス オリジナル USB ASSP M66291GP を評価するためのボードです。

本ボードは主に以下の特徴を持ち、様々な用途に柔軟に対応することができます。

① コントロールボードとのインタフェースコネクタを備えることによって、ユーザシステム上での評価ができます。

② D+／D-などのテストピンにより、波形観測ができます。

③ D+、D-、Vbus ラインに ESD 対策部品のパッドを用意し、部品評価ができます。

④ 発振源として、セラロック（村田製作所)、水晶発振子の両タイプを選択可能です。(出荷時には水晶発振子が実装されています。)

⑤ M3A-0029B に使用していたターゲットボードを流用できます。ただし、その場合 M3A-0032 の JP2 を 290 にセットする必要があります。

⑥ M66291GP の電源機能である IOVcc、COREVcc の電圧を別々に設定が可能（JP1)。 COREVcc(CN3 の 19,20Pin に)は、必ず 3.3V が供給 される様にﾀｰｹﾞｯﾄﾎﾞｰﾄﾞを配線して下さい。

⑦ M66291GP の機能である 16bit，8bit，M66290 のﾗｲﾄ形式の 16bit の切り替えが可能（JP2)。

⑧ M3A-0033 との組み合わせにより M66291GP のフル機能検証が可能。接続イメージを図 2 に示します。

2. 外観

以下に M3A-0032 の外観を示します。詳細寸法は、図 3、図 4 に示します。

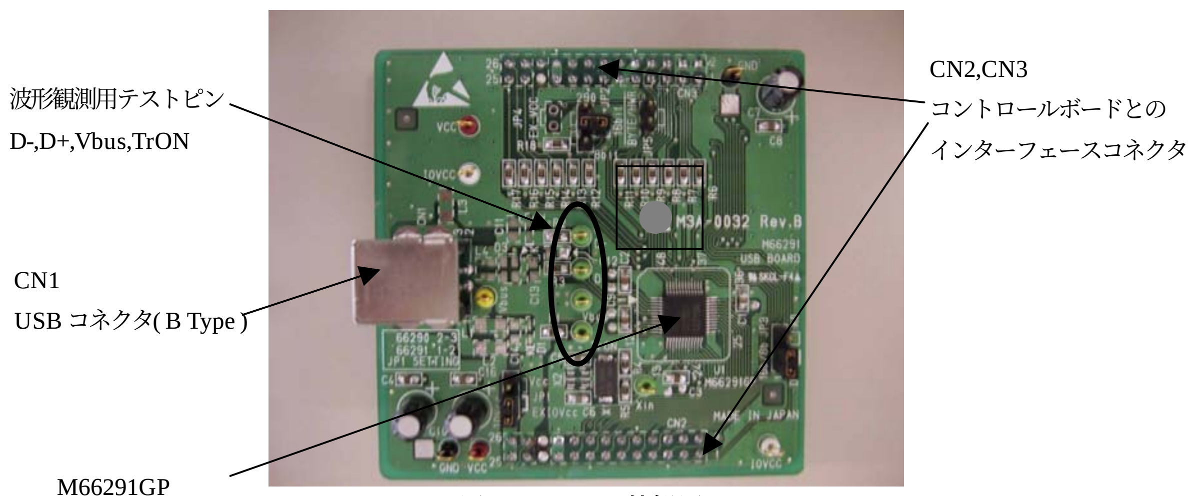


図 1. M3A-0032 外観図

3. 仕様

基板サイズ（縦 × 横）	70 mm × 70 mm
電源電圧	COREVcc 3. 3 V ±0.3V IOVcc 5.0 V ±0.5V(5.0 V 対応)，3.3 V+0.3~-0.5V(3.0 V 対応)
インターフェース	26Pin（2.54 ピッチ、2 連ストレート、オス）コネクタ× 2
	USB コネクタ B Type

コネクタ端子説明

コネクタ CN3、CN2 には拡張 MCU インターフェース、及び DMA インターフェースのすべての端子がダイレクトに接続されております。従って、これらの電気的特性、入出力方向、機能はすべて M66291GP と同様です。

以下に端子名称と割り当てられているコネクタ番号を示します。

端子名称	コネクタ	ピン番号	M66291GP 端子
D15:0	CN2	2:9(D15:8)、11:18(D7:0)	データバス
A6:1	CN3	12:17(A1:6)	アドレスバス
/HWR,BYTE *	CN2	23	ハイライトストローブ
Vbus	CN2	24	Vbus
EXIOVcc(IOVcc)	CN2	25，26	IOVcc
/LWR *	CN3	1	ロウライトストローブ
/RD *	CN3	3	リードストローブ
/CS *	CN3	5	チップセレクト
/RST	CN3	6	リセット

端子名称	コネクタ	ピン番号	M66291GP 端子
/DREQ0 *	CN3	7	DMA リクエスト信号
/DACK0 *	CN3	8	DMA 受付信号
/INT0 *	CN3	9	割り込みリクエスト信号
COREVcc(EX_VCC)	CN3	19、20	電源端子（3.3V）
A0	CN3	22	A0
/TC1 *	CN3	23	DMA1 信号における最終転送サイクル
/INT1,/SOF *	CN3	24	割り込みリクエスト信号,SOF 出力
/DACK1 *	CN3	25	DMA1 受付信号
/DREQ1 *	CN3	26	DMA1 リクエスト信号
GND	CN2	1,10,19,20	GND 端子
GND	CN3	2,4,10,11,18	GND 端子
NC	CN2	21，22	NC
NC	CN3	21	NC

*：10KΩにてプルアップ
されています。

注) CN2,CN3 の 23～26pin は M66291GP の機能追加により付加されています。

4. JP ﾋﾟﾝの設定

JP No	機能	
	EXIOVcc ｼｮｰﾄ	VCCｼｮｰﾄ
JP1 (IOVcc)	IOVcc に MCU 電圧を(3.3Vor5.0V)供給	IOVcc に 3.3V を供給

JP No	機能		
	16Bitｼｮｰﾄ	8bit ｼｮｰﾄ	290 ｼｮｰﾄ
JP2 (BYTE/HWR)	16bit バス	8bit バス	M66290 のﾗｲﾄ形式の 16bit

JP No	機能	
	16b ｼｮｰﾄ	8b ｼｮｰﾄ
JP3 (16b／8b)	M66291GP の40pin をCN3 の 2pin に接続	M66291GP の40pin をCN3 の 22pin に接続

＊詳細機能は接続図参照。

5. USB 1.1 規格に関する Vbus ラインの注意事項

USB 1.1 の規格より、1μF～10μFの容量のコンデンサーを Vbus GND 間に接続することになっています。
規格を満たすためにはターゲットボードによる対応が必要です。

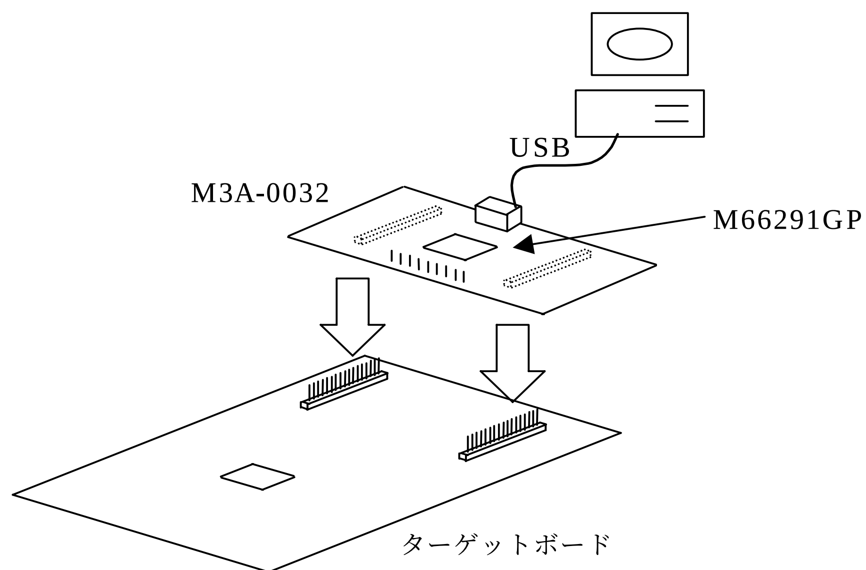


図 2　ターゲットボード接続イメージ図

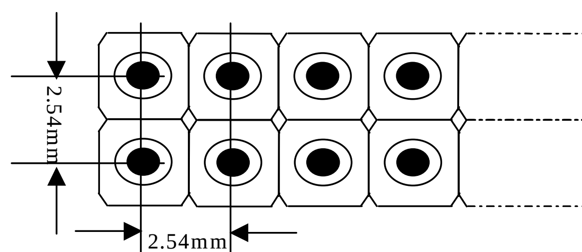


図 3　　コネクタ CN2,CN3 ピンピッチ

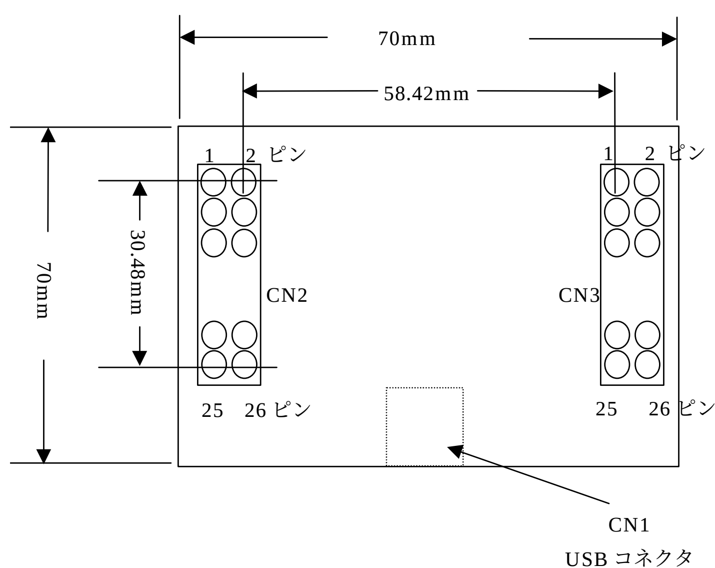


図 4　コネクタ配置図　(Bottom　View)

改訂履歴

Rev.	Data	Contents
1.00	2001.06.28	Release
1.01	2003.07.01	**社名変更 三菱電機→ルネサステクノロジ**
1.02	2004.12.01	**部品表改定**
1.03	2005.01.05	**ドキュメント番号の変更** MSD→RJJ

本製品及びルネサス USB デバイスに関する技術的なお問合せ先

USB **技術サポート窓口**

E-mail：usb_support@renesas.com

尚、お問合せの際は、御社名、ご所属、ご氏名、FAX **番号と、ご使用のデバイス形名**

（例：M66291GP**）を必ずご記入ください。**

また、御社担当の特約店がお決まりでしたら、特約店および担当者名を、ご記入ください。

M66291GP ユーティリティボード M3A-0032

取扱説明書 Rev.1.03　2005.01.05

株式会社ルネサス テクノロジ
株式会社ルネサス ソリューションズ

付録１

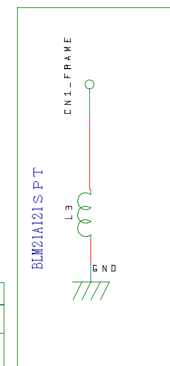
部　品　表　　　　株式会社ルネサス ソリューションズ

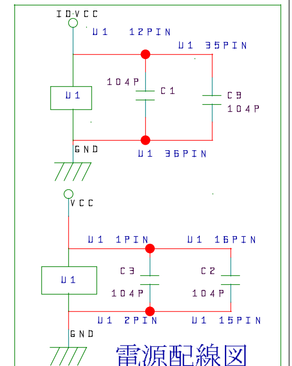
項番	部品名		部品仕様			１台分個数		備考
	品名	部品番号	部品型名	メーカ名	実装指示			
1	USB ASSP	U1	M66291GP	ルネサステクノロジ	実装	1		
2	D3	D3	SR05	セムテック	非実装	(1)		(注 1)
3	EMI 除去フィルタ(ｺﾓﾝ)	L4	PLP3216S 121SL2	村田製作所	非実装	(1)		(注 1)
4	コネクタ	CN1	UBB-4R-D14T-1	日本圧着端子	実装	1		
5	ジャンパ SW(2 芯 13 列)	CN2、CN3	FFC-26BSM-1	本多通工	実装	2		
6	ジャンパ SW	JP1	WL-1	MAC8	実装	1		
7	ジャンパ SW	JP2	WL-1	MAC8	実装	1		4pin
8	ジャンパ SW	JP3	WL-1	MAC8	実装	1		
9	ジャンパ SW	JP4	WL-1	MAC8	非実装	(1)		(注 1)
10	ジャンパ SW	JP5	WL-1	MAC8	非実装	(1)		(注 1)
11	テストピン	TP 1～TP5	LC-2-G（緑）	MAC8	実装	5		
12	テストピン	TP IOVcc	LC-2-G（白）	MAC8	実装	2		
13	テストピン	TP EX_Vcc	LC-2-G（赤）	MAC8	実装	2		
14	テストピン	TP Vbus	LC-2-G（黄）	MAC8	実装	1		
15	テストピン	TP GND	LC-2-G（黒）	MAC8	実装	2		
16	セラミックコンデンサ	C1,C2,C3,C4,C9,C8,C16	GRM40F104Z50（0.1μ）	村田製作所	実装	7		
17	セラミックコンデンサ	C12,C13	GRM40CH330J50（33p）	村田製作所	非実装	(2)		(注 1)
18	セラミックコンデンサ	C5、C6	GRM40CH220J50(22p)	村田製作所	実装	2		
19	セラミックコンデンサ	C11,C14	GRM40CH220J50 (22p)	村田製作所	非実装	(2)		(注 1)
20	電解コンデンサ	C7,C10,C15	ECEA1CKA470(47μ/16V)	松下電子部品	実装	3		
21	水晶発振子	X1	DSX630G 12.000MHz	大真空	実装	1		
22	セラミック発振子	X2	CSTCW4800MX41	村田製作所	非実装	(1)		(注 1)
23	抵抗	R2,R3	MCR10EZHJ270	ローム	実装	2		
24	抵抗	R1	MCR10EZHJ152	ローム	実装	1		
25	抵抗	R4	MCR10EZHJ681	ローム	実装	1		
26	抵抗	R5	MCR10EZHJ105	ローム	実装	1		
27	抵抗	R6～R11	MCR10EZHJ103	ローム	実装	6		
28	抵抗	R12～R18	MCR10EZHJ103	ローム	実装	7		
29	ダイオード	D1,D2	HZU6.2Z	日立	非実装	(2)		(注 1)
30	EMI 除去フィルタ	L1,L2	BLM21P 221SG	村田製作所	非実装	(2)		(注 1)
31	EMI 除去フィルタ	L3	BLM21A 121SPT	村田製作所	非実装	(1)		(注 1)
32	ジャンパソケット		JS-1	MAC8		3		

補足事項：
(注意１)ユーザ評価用にパターンのみ準備し、部品は非実装。
必要に応じて該当部品を配置して下さい。

タイトル	M66291GP(USB ASSP)ユーティリティボード
部品表番号	ＰＰＬ－Ｍ３Ａ－００３２

JP1	SETTING
1-2	66291
2-3	66290





下記部品は、配置しておりません。必要に応じて配置ください。

Ｃ１１、Ｃ１２、Ｃ１３、Ｃ１４、Ｄ１、Ｄ２、Ｄ３、Ｌ１、Ｌ２、Ｌ３、Ｌ４、ＪＰ４、ＪＰ５、Ｘ２

部品ランドに関する注意事項

１）　Ｌ１，Ｌ２の部品ランド間は、ショートしてあります。Ｌ１，Ｌ２を使用する場合はショートパターンをカットして下さい。

２）　ＣＮ1のフレームは、Ｌ３を経由してＧＮＤに接続してあります。Ｌ３は、パターンでショートしてあります。Ｌ３を使用する場合はショートパターンをカットして下さい。

３）　Ｌ４の端子の１－２、３－４間はパターンでショートしてあります。Ｌ４を使用する場合は１－２、３－４間のショートパターンをカットして下さい。

４）　ＪＰ４間はパターンでショートしてあります。ＪＰ４を有効にする場合はショートパターンをカットしてしてください。

付録　２

M3A0032RevB (1/1)